

La azotea en la Ciudad de México, ¿espacio residual o espacio potencial para el desarrollo de vivienda?

Iván Pujol Martínez

Universidad Iberoamericana

David Hernández Casas

Universidad del Claustro de Sor Juana



Introducción

En esta nota crítica presentamos un proyecto de investigación interdisciplinario que, desde la morfología urbana, la postura artística de la *escultura social* (Joseph Beuys) y la teoría de los campos sociales de Pierre Bourdieu, simula el ordenamiento urbano de uno de los elementos arquitectónicos con mayor trascendencia en términos morfológicos: la azotea.

Hoy en día, esta *quinta fachada* o *terrace-jardín*, como la llamaba Le Corbusier (Frampton, 2000), parece haber sido olvidada por los habitantes y la arquitectura, y ha quedado envuelta en un abismo de tipologías y usos: espacio residual, lugar abandonado, zona para bodegas o cuartos de servicio, lugar para “jaulas” y lavaderos, *roof garden* e, incluso, espacio para vivienda informal. En la Ciudad de México, 147,000 familias viven en vecindades y cuartos de azotea. Por ejemplo, la Delegación Cuauhtémoc tiene el mayor número de viviendas en cuartos de azotea, con 2,726, y la Benito Juárez con 1,588 (Romero, 2014:35).

La simulación que lleva a cabo el proyecto es la de imaginar una ciudad elevada sobre las azoteas de los edificios del sistema de manzanas escogido, donde se toma como ejemplo paradigmático y punto de partida, la experiencia de personas habitantes de azoteas, para diseñar la ciudad como tal, así como unidades habitacionales.

El proyecto denominado *Ciudad en segundo piso: epistemología para una sociopoética del habitar*, plantea el rescate y la reutilización para uso habitacional de las azoteas de cuatro manzanas de la Ciudad de México. En esta nota, presentamos solamente parte del proceso del análisis morfológico de la azotea, que guió el diseño de la ciudad en segundo piso y las unidades habitacionales.

La azotea, ¿espacio residual?

El estudio de la azotea como forma urbana de la Ciudad de México es un tema sin desarrollo. Esto no quiere decir que no exista una historia de la vivienda en azotea,¹ el problema es que no se ha investigado y escrito. Por ello, la investigación comienza por reconocer la importancia de la azotea como elemento urbano y las formas en que se utiliza en gran parte de la ciudad. Nuestro análisis morfológico, siguiendo los preceptos propuestos por M.R.G. Conzen, se realiza desde tres aproximaciones:

[...] la histórica (que implica además de la observación diacrónica de su construcción, el estudio de las transformaciones); el reconocimiento de los elementos básicos que configuran la estructura física de las ciudades y finalmente la interrelación entre componentes (Espinosa, 2016:21).

En nuestro análisis, enmarcamos a la azotea como un espacio y elemento que pertenece a la categoría morfológica de los *espacios residuales*, que pueden definirse como “aquella porción de superficie terrestre que se deriva de un proyecto urbano de mayor escala, la cual no cumple una función definida [...]” (Curzio, 2008:57). O, “[...] espacios residuales, como tierra de nadie; [...] los cuales se convierten en áreas deterioradas tanto física como socialmente” (Mazari en Curzio, 2008:55).

El trabajo de campo realizado mostró que, en general, las azoteas son espacios con poca o nula función, ya que no se les otorgó una tarea, aparte de las ya mencionadas, dentro del programa arqui-

tectónico, y mucho menos en el programa urbanístico. Es por ello que han caído en el abandono, pues no existe actividad humana en ellas que defina su personalidad y su valor. Sin embargo, cuando estos espacios son utilizados como vivienda, entonces adquieren una resignificación morfológica, arquitectónica y urbanística, lo que le otorga un nuevo valor y función a las estructuras física y vital que componen el tejido morfológico de la azotea.

Delimitación y análisis morfológico del macro-sistema de azoteas

El proyecto toma como lugar de simulación cuatro manzanas pertenecientes a la colonia Independencia, de la Delegación Benito Juárez, de la Ciudad de México. En términos epistemológicos y metodológicos, esta porción de la ciudad es un *macro-sistema*. El macro-sistema se forma por cuatro *subsistemas*, donde cada uno representa una manzana. En términos urbanísticos, entenderemos un macro-sistema como una súper-manzana; siguiendo con esto, algunos ejemplos importantes del uso de este tipo de ordenamiento son las súper-manzanas de Barcelona o los súper-bloques de Brasilia. Cada manzana forma, bajo los preceptos de Conzen, una *unidad morfológica* y, en conjunto, las cuatro, una *región morfológica* o *unidad de paisaje* (Espinosa, 2016:28). El macro-sistema se compone, a su vez, por el *primer piso* o *morfología original* y por el *segundo piso*, donde se emplaza la ciudad elevada.

Para ser capaces de imaginar la ciudad en segundo piso, debíamos conocer por todos sus lados las formas que constituyen el tejido urbano de la zona. Dicho conocimiento nos dio la oportunidad de saber dónde y cómo era posible intervenir las azoteas, qué espacios respetar o cuáles renovar por completo.

Para ello, se realizó un escaneo tridimensional de los edificios y diversas formas que dibujan nuestro sistema. Entre los instrumentos de investigación

1 Se tienen registros de la habitación de azoteas en la Ciudad de México por lo menos desde el primer cuarto del siglo XX. Muchos de estos registros son usualmente fotográficos, pictóricos o literarios, debido a que entre las personas que buscaban este tipo de habitación también se encontraban artistas e intelectuales, como el Dr. Atl, Nahui Ollin, Tina Modotti, Edward Weston, Joaquín Clausell, Xavier Villaurrutia, Salvador Novo, Alfonso Reyes, Frances Toor (Luiselli, 2015).

que utilizamos para el análisis morfológico se encuentran: el levantamiento visual desde el aire de la morfología de nuestro sistema, el levantamiento visual a nivel de calle de la morfología de los edificios y el sistema viario. Asimismo, la catalogación de tipos de edificios por pisos, un censo de los árboles que tiene la unidad morfológica y un mapeo de las actividades que los habitantes de nuestro sistema llevan a cabo cotidianamente.

A partir de este conocimiento nos fue posible saber las áreas que representan las azoteas, su condición física, las alturas de los edificios, así como los elementos invariantes en la estructura física, como son patios, jardines o espacios residuales, utilizados para guardar cacharros, convirtiéndose en una especie de bodega. El análisis morfológico también nos permitió saber cuántas unidades habitacionales puede albergar cada unidad barrial y el grado de densificación que puede sostener la unidad, así como diseñar los espacios públicos que darán vida y contexto a la unidad.

Una vez completada la construcción del macro-sistema y habiendo identificado y clasificado los elementos que lo componen, procedimos a desarrollar un sistema de planos, delimitando por color las diferentes tipologías encontradas (Figura 1.A). El siguiente paso consistió en realizar un modelo tridimensional del macro-sistema para comprender las relaciones entre las alturas de los edificios (Figura 1.B). Este procedimiento fue el que nos permitió iniciar las labores de diseño e intervención de las azoteas para el desarrollo del proyecto.

Ciudad en segundo piso

Con el modelo del macro-sistema construido, se procedió al diseño de la ciudad elevada (Figura 2.A), así como a la revitalización de las calles Serafín Olarte y Rafael Solana, pertenecientes al primer piso. En estas calles se realizaron cambios importantes. Primero, la propuesta es peatonalizar los arroyos de las mismas, para convertir el espacio dedicado

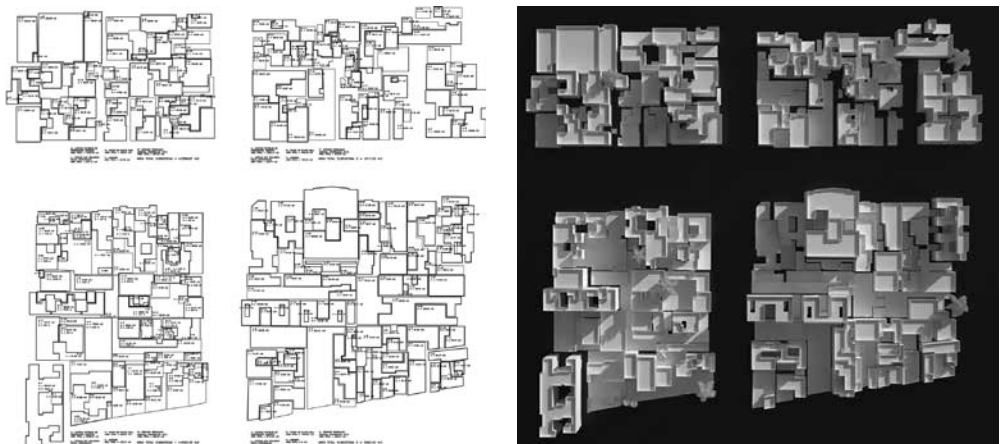


Figura 1. A. Tipología morfológica de los elementos urbanos del macro-sistema. **B.** Modelo tridimensional del macro-sistema. Fuente: Elaboración propia.

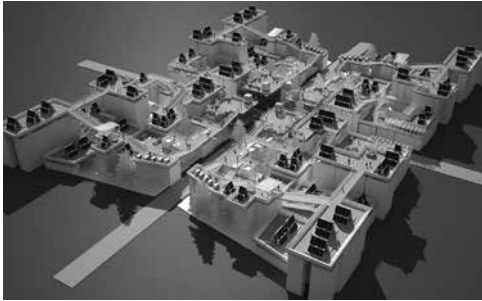


Figura 2. A. Modelo tridimensional de la ciudad en segundo piso. **B.** Nodos de conectividad. Fuente: Elaboración propia.

a los vehículos, que representa el 80% del espacio público, en zonas de descanso, tránsito y paseo del habitante a pie.

La revitalización del primer piso también incluye el reordenamiento de los negocios locales en nodos que abarcan cuatro esquinas (Figura 2.B); esto es muy importante para poder llevar a cabo el diseño de la ciudad elevada, porque es a través de los nodos que se conectan ambos pisos.

Diseño de vivienda en azotea

Ambos diseños, el de la ciudad con sus plataformas y rampas, así como el de las unidades habitacionales, son elementos que se interdefinen. Es decir, que el diseño de las unidades ha sido pensado para el tipo de ciudad que se propone, bajo los lineamientos filosóficos de habitabilidad perseguidos: la vida en pequeño. A continuación, explicaremos las características más relevantes con las que fueron diseñadas las unidades habitacionales y que reflejan nuestra búsqueda por nuevas formas de habitar.

El principal objetivo del diseño, es desarrollar una estructura sumamente ligera que además sea desmontable fácilmente. Es fundamental para su implementación en azoteas esta capacidad: ser desmontable y transportable, y además, escalable, por lo que las unidades de vivienda son modulares; esto



último quiere decir que del primer módulo (24.40 m²) es muy sencillo crecer la vivienda uno (39.00 m²) o dos (54.40 m²) módulos más (Figura 3).

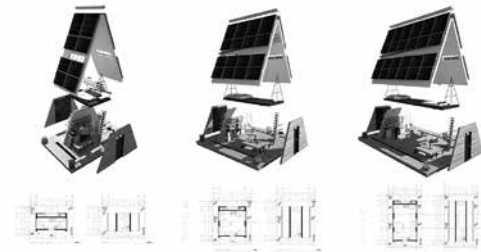


Figura 3. Los tres módulos de vivienda en azotea. Fuente: Elaboración propia.

Algunas de las características más destacables de estos módulos es que son desmontables y transportables. Cuenta con materiales prefabricados bajo medidas estándar (1.22 m. x 2.44 m.). Posee características energéticas fundamentales: su cubierta está conformada en un 90% por celdas solares; cuenta con un sistema recolector de agua pluvial que puede permitir autonomía por periodos prolongados en ciudades con largas temporadas de lluvia, como la Ciudad de México. Este sistema recolector permite, además, almacenar agua que será donada a los edificios que alberguen la vivienda. El sistema de drenaje está conectado al edificio hués-

ped. No usan gas. Cuentan con un “cuarto de máquinas” que contiene: recolector de agua pluvial, baterías de almacenaje de energía solar, lavadora, cajas para reciclaje, cajas para lombricomposta y bomba hidroneumática. La inclinación de los techos permite recolectar la luz solar con mayor eficiencia y con mayor aprovechamiento, aunque no sea posible obtener, en todos los casos, una orientación oriente-poniente.

Conclusiones

Desde el punto de vista arquitectónico y urbanístico, este proyecto artístico, representa altas complejidades para su ejecución, sobre todo en aspectos estructurales y económicos, pero también desde aspectos sociales y culturales. Sin embargo, en el campo del diseño de vivienda, la realización de módulos ligeros, desmontables y portátiles, ofrece diferentes oportunidades: por un lado, la creación de vivienda para sectores marginados de la población, así como para familias con configuraciones diferentes a la nuclear, y, por el otro, la inclusión en los nuevos modelos de ciudad que buscan lo compacto como elemento configurador del espacio.

Referencias bibliográficas

- Curzio de la Concha, C. (2008). “El origen y las características de los fragmentos urbano-públicos residuales”. *Cuadernos Geográficos* (pp. 53-82), núm. 42 (2008-1). Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Espinosa, E. (2016). “Delimitación por color: ¿Morfología para principiantes?”. *Análisis y métodos urbano arquitectónicos. Textos de Docencia* (pp. 21-34). México: UAM Azcapotzalco.
- Frampton, K. (2000). *Le Corbusier*. Madrid: Ediciones Akal.
- Hernández, D. (2018). *Ciudad en segundo piso: epistemología sociopoética del habitar*. Tesis de doctorado. México: UNAM.
- Luiselli, V. (2015). “Intrusos en los cuartos de azotea: el origen invisible de la vanguardia en la Ciudad de México”. *The Guardian*. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/cities/2015/nov/06/intrusos-cuartos-azotea-vanguardia-cultural-ciudad-de-mexico> (fecha de consulta: 6 de noviembre de 2015).
- Romero Sánchez, G. (2014). “Más de 147 mil familias viven en vecindades y cuartos de azotea”. *La Jornada*. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2014/08/14/capital/035n1cap> (fecha de consulta: 14 de agosto de 2014).